

Ilustríssimo Senhor Pregoeiro, Equipe de Apoio e Procurador da Prefeitura Municipal de Aguas Lindas de Goiás, Estado de Goiás

Edital de Pregão Presencial nº 024/2020

Objeto: "Aquisição de luminárias LED para substituição dos atuais modelos instalados no Município de Águas Lindas de Goiás".

ELETRO ZAGONEL LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na BR 282, Km 576, Distrito Industrial Pinhal Leste, Pinhalzinho/SC, inscrita no CNPJ sob o nº. 81.365.223/0001-54, vem tempestivamente apresentar,

IMPUGNAÇÃO

ao edital em epígrafe, com fulcro no parágrafo 2º do artigo 41 da Lei nº 8.666/93, pelos motivos e fundamentos a seguir expostos.

I - DA LEGALIDADE E DA TEMPESTIVIDADE DA IMPUGNAÇÃO.

Considerando que o pedido de "Impugnação ao Edital" é o ato de contestar as cláusulas editalícias que divergem dos princípios constitucionais e basilares contidos no ato convocatório, tendo como amparo legal tão somente na legislação vigente, artigo 12º do Decreto nº. 3.555 de 08 de agosto de 2000, que institui normas para licitações e contratos, artigo este que além de trazer a formalidade do direito à impugnação, também traz a formalidade quanto ao prazo tempestivo, senão vejamos:

Decreto nº. 3.555/2000

Art. 12º Até dois dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, **qualquer pessoa poderá** solicitar esclarecimentos, providências ou **impugnar o ato convocatório do pregão.**

§ 1º **Caberá ao pregoeiro decidir sobre a petição no prazo de vinte e quatro horas.**

§ 2º Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

§ 2º Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

Grifo nosso.

Desta forma, a sessão pública do processo licitatório em tela está prevista para o dia **12 de Agosto de 2020**, e o prazo máximo para apresentação de impugnação finda-se no dia **10 de Agosto de 2020**, o que torna a presente, tempestiva.

II- DOS MOTIVOS E DOS FUNDAMENTOS LEGAIS

Ao realizar a análise das cláusulas e condições para participação no pleito em tela, **identificamos pontos que geram incertezas**, merecedores de análise e revisão por esta ilustre Administração.

Com objetivo de trazer maior clareza na execução deste processo licitatório, a fim de que se cumpra os Princípios Administrativos basilares, indispensável se faz a atenção aos preceitos trazidos pela Constituição Federal, bem como pela Lei nº 8.666/93 que norteia as normas acerca dos procedimentos licitatórios.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

Art. 37º A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos **princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.**

Grifo nosso.

Assim, visando o fiel cumprimento do Princípio da Legalidade e dos demais Princípios correlatos, as normas que regem o procedimento licitatório devem ser cumpridas de objetiva, principalmente no que se refere às diretrizes voltadas para a realização da licitação de um processo que seja garantido seu caráter competitivo, e que vede a inclusão de condições que possam vir a frustrar esta competitividade, conforme preconiza o artigo 3º da Lei nº 8.666/93.

Art. 3º, § 1º É vedado aos agentes públicos:

I - Admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de

convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º ao 12º deste artigo e no Art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.

Grifo nosso.

Nesse sentido temos ainda que:

A Administração deve fundamentar tecnicamente quaisquer exigências de especificações ou condições com potencial de restringir o universo de competidores, assim como evitar o detalhamento excessivo do objeto, de modo a não direcionar a licitação. (Acórdão 2407/2006, Plenário, Rel. Min. Benjamin Zymler)

Grifo nosso.

Sendo assim esta impugnação não visa apontar erros ou equívocos, mas sim oportunizar que esta Administração não infrinja o Princípio basilares Administrativos, especialmente aos Princípios da **Ampla Concorrência, Legalidade e da Igualdade**.

Assim sendo, deste ponto em diante iremos transcorrer com nossos apontamentos a respeito das especificações merecedoras de análise e revisão, as quais referem-se:

1. Da Exclusividade do LED com Tecnologia SMD;
2. Da Conjunto Óptico em PMMA;
3. Do Vidro Plano;
4. Da Proteção Contra Impactos Mecânicos (IK);
5. Do DPS;
6. Da Tensão de Operação;
7. Da Distribuição Luminosa.

1. DA EXCLUSIVIDADE DO LED COM TECNOLOGIA SMD

Ao discorrer as características técnicas das luminárias de LED no edital licitatório, denota-se a exigência de luminárias em LED SMD.

Todavia, referida exigência, se mostra totalmente descabida e desarrazoada, visto que a tecnologia SMD E COB, tratam-se de conceitos de fabricação distintos, não

podendo afirmar em hipótese alguma que um item é superior ao outro, visto que o mesmo fabricante que produz um LED SMD, é o mesmo que produz LED COB.

Além disso, é imprescindível saber que o que realmente influencia na qualidade do LED é a condição em que a luminária é fabricada, os itens utilizados, e principalmente o uso de LEDs que são desenvolvidos por fabricantes de renome mundial; não cabendo assim, este sendo de julgamento, que possui como justificativa, argumentos sem qualquer fundamento.

Ainda, frisa-se que o LED COB também possui internamente LEDs associados em série e paralelo bem como os SMDs de algumas luminárias. Desta forma, também podem existir falhas em alguns LEDs internos ao COB e o restante continuar em perfeito funcionamento.

Outrossim, é de suma salientar que o circuito que alimenta os LEDs COB da fabricante Zagonel, por exemplo, possuem controle de corrente elétrica; permitindo assim uma enorme qualidade de energia o LED e garante que o LED COB atenda a vida útil projetada.

No mesmo passo, o gerenciamento térmico do LED COB está condicionado a qualidade e capacidade do fabricante em atender todos os requisitos térmicos e produtivos para que este LED esteja sempre em temperaturas inferiores as ensaiadas no procedimento LM80. Com um gerenciamento térmico adequado a vida útil será igual ou superior a projetada.

Além disso não se pode olvidar que o LED SMD possui suas limitações se o produto produzido com LED SMD se utilizar de uma placa de circuito com baixa condutividade térmica, este terá a vida útil do seu LED comprometida também.

Por esta razão, diante de todo o exposto, claro se mostra que a indicação da vedação a uma tecnologia de LED, é totalmente equivocada e injustificável, buscando tão somente ceifar a competitividade e ampla concorrência do certame.

Ademais, a Associação Brasileira da Indústria de Iluminação – ABILUX, em sua cartilha que versa sobre orientações gerais para usuários sobre luminárias de LED, fornece as informações mínimas a serem utilizadas em licitação que definem a escolha de um bom produto, com qualidade e garantia não faz nenhum tipo de restrição ou

vedação a utilização de tecnologias do tipo COB ou SMD.

Corroborando a isso, Com a intenção de sanar todas as dúvidas com relação a tecnologia de encapsulamento tipo C.O.B (Chip On Board), para aplicação na iluminação pública, apresenta-se também os demais documentos anexos que aduzem acerca do LED tipo C.O.B como uma perfeita opção em iluminação pública, assim temos:

ANEXO I – MEMORANDO DO LABORATÓRIO GEDRE

O memorando é assinado pelo doutor em Engenharia, *Marco Antônio Dalla Costa*, que é professor responsável pelo GEDRE, laboratório da Universidade Federal de Santa Maria, especializado em inteligência em iluminação.

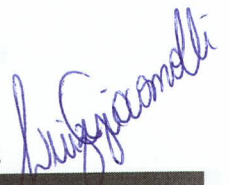
Em linhas gerais o professor nos traz em seu memorando que a escolha da tecnologia não é responsável nem pela vida útil do produto e nem por sua eficiência. O que define a vida útil e eficiência do produto são as condições de uso, que são projetadas e posteriormente verificadas, podendo ser alcançadas satisfatoriamente tanto no led C.O.B quanto no S.M.D.

ANEXO II – INFORMATIVO CREE

O informativo é assinado por *Edward Steinke*, engenheiro de aplicação da **CREE**, que é fabricante mundial de LEDs para aplicação de iluminação pública, **tanto na tecnologia SMD quanto COB**, sendo inclusive detentora de umas das cadeiras que revisam a normativa LM80.

O informativo destrói as justificativas falaciosas e incorretas contra a utilização do C.O.B para aplicação de iluminação pública, tais como:

- 1) Prejuízo no gerenciamento térmico.
- 2) Rápida depreciação lumínica.
- 3) Dificil controle de ofuscamento.
- 4) Facho direcionado e pontual.
- 5) Incompatibilidade química.



ANEXO III – RELATÓRIO DE ENSAIO, REALIZADO PELA CREE, DO PRODUTO ZAGONEL

Nesse documento a CREE, fabricante mundial de LEDs, SMD e COB, traz os resultados obtidos em seu laboratório oficial (TEMPO), localizado na cidade de Durham na Carolina do Norte, de um dos produtos de iluminação pública da Zagonel que utiliza a tecnologia COB. O relatório é assinado por Calvin Galberth, gerente de engenharia aplicada da CREE.

ANEXO IV – ARTIGO CREE: “Possibilitando projetos de alta eficiência para iluminação viária com led CREE”

Nesse artigo a CREE mostra o desenvolvimento de um produto conceito para iluminação pública com 172 lm/W efetivos, utilizando LED COB sob a seguinte justificativa:

“Cree’s ceramic-based XLamp® chip-on-board (COB) LEDs (CXA2 Family) were chosen for this design because they offer the right combination of efficacy, light output and affordability”

Em uma tradução livre, a CREE escolheu o led COB por oferecerem a combinação certa de eficácia, fluxo luminoso e acessibilidade.

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE ATERRAMENTO

Essa declaração é um documento da própria Zagonel que traz detalhes sobre as condições de aterramento do produto e como se relaciona com a garantia contra defeitos de fabricação.

É oportuno citar que o sistema de distribuição secundário de energia é normalizado com sistema estrela com neutro firmemente aterrado, ou seja, todos os transformadores têm neutro e instalações de medições com neutro firmemente aterrado, além de aterramento de para-raios em e é comum entre postes padronizados.

Sendo assim, a restrição de competição de um tipo de tecnologia sem o devido fundamento técnico legal e condizente mostra-se contrário e ilegal, conforme vê-se:

A Administração deve fundamentar tecnicamente quaisquer exigências de especificações ou condições com potencial de restringir o universo de competidores, assim como evitar o detalhamento excessivo do objeto, de modo a não direcionar a licitação. (Acórdão 2407/2006, Plenário, Rel. Min. Benjamin Zymler)

Grifo nosso

Diante do exposto, o ato convocatório deve ser reanálise a fim de que seja aceito luminárias com tecnologias que se utilizam de LED de todos os tipos, sendo SMD e COB, visando o atendimento da ampla concorrência e a aquisição de um produto de alta qualidade, e que atenda os interesses da Administração.

2. DO CONJUNTO ÓPTICO EM PMMA

O edital ainda especifica que o material da lente deverá ser em PMMA, todavia há que se ressaltar inicialmente, que este tipo de lente é de uso exclusivo das luminárias fabricadas em montagem SMD, enquanto as luminárias de LED tipo COB, de maneira padrão, utilizam-se de lentes em vidro.

Outro ponto importante de ser mencionado em relação a escolha das **lentes de vidro**, que não amarela com o passar do tempo e tem alto rendimento óptico. Nas condições de utilizar lente policarbonato, que por sua vez, trata-se de material plástico com tendência ao amarelamento, podendo vir a prejudicar o fluxo luminoso e ainda, para garantir a resistência ao impacto (*ensaio IK*) precisa-se utilizar de refrator em vidro, como forma de proteção, que prejudica a distribuição luminosa por ser um vidro plano e ao mesmo tempo reduz a eficácia do circuito como um todo pois existe perda na passagem da luz pela estrutura.

Com isso demonstramos claramente que um produto que utiliza LED COB e por consequência, utiliza das lentes de vidro, possui excelente qualidade, que inclusive, está vinculada ao LED, mas também a qualidade do Driver e sistema de troca térmica do produto, tipo de lente utilizada.

Temos ainda que há a restrição de competição de um tipo de tecnologia **sem o devido fundamento técnico legal**. Nesse sentido temos:

A Administração deve fundamentar tecnicamente quaisquer exigências de especificações ou condições com potencial de restringir o universo de competidores, assim como evitar o detalhamento excessivo do objeto, de modo a não direcionar a

licitação. (Acórdão 2407/2006, Plenário, Rel. Min. Benjamin Zymler)
Grifo nosso.

Diante do exposto, o ato convocatório deve ser retificado, aceitando tecnologias que se utilizam de LED de todos os tipos, sendo SMD e COB, e por sua vez, as diversas lentes existentes no mercado, desde que atendam aos requisitos de qualidade e segurança, visando o atendimento da ampla concorrência e a aquisição do produto mais vantajoso que atenda os interesses da administração.

3. DO VIDRO PLANO

O ato convocatório requer que as luminárias obtenham vidro PLANO.

Todavia, como sabe-se há diversos fabricantes de luminárias de LED, que possuem lentes de vidro que não são planas, em razão das questões angulares da luminosidade.

Há também que se observar que tal característica tampouco altera a qualidade e durabilidade da lente, tendo em vista a lente do LED côncava possui a resistência a impactos mecânicos (IK-08) e sua lente de vidro não amarela com o passar do tempo, resultando assim em um alto rendimento óptico, como pode ocorrer com as lentes de vidro plano, que trata-se de uma lente adicional protetora, com função apenas de proteger as lentes em policarbonato que fazem a fotometria, gerando assim, em maior perda da luz emitida pelo LED, resultado em um produto menos eficiência.

De modo que, resta claro não ser benéfico de nenhuma maneira esta exigência e ainda, que não traz nenhum tipo de fundamento técnico legal. Nesse sentido temos:

A Administração deve fundamentar tecnicamente quaisquer exigências de especificações ou condições com potencial de restringir o universo de competidores, assim como evitar o detalhamento excessivo do objeto, de modo a não direcionar a licitação. (Acórdão 2407/2006, Plenário, Rel. Min. Benjamin Zymler).
Grifo nosso.

Sendo assim, se faz de suma importância, alterar o referido descritivo, que traz características extremamente restritivas e direcionadas a um único produto, a fim de não comprometer os Princípios fundamentais do Direito Administrativo, como o da Ampla Concorrência, Proposta mais vantajosa, da Competitividade,

entre outros, aceitando assim, luminárias de vidro, sem direcionar sua forma (PLANA).

4. DA PROTEÇÃO CONTRA IMPACTOS MECÂNICOS (IK)

Há que se considerar ainda, no que tange ao edital em tela, que o Índice de proteção contra impactos mecânicos (IK) solicitado para as luminárias LED, é o IK 09.

Todavia, como é de pleno conhecimento, a portaria nº 20/2017 INMETRO, estipula o grau de IK08, que é justamente, o grau de proteção oferecido pela grande maioria dos fabricantes nacionais e renomadas empresas do segmento.

A.9.4 Proteção contra impactos mecânicos externos

As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.

Grifo Nosso.

Portanto, para que obtenha a segurança jurídica que é assegurada, pelo mínimo do desempenho e da segurança, deverá solicitar, conforme a normativa vigente, o mínimo do Grau de Proteção contra Impactos Mecânicos IK08.

Ou se caso não for este o entendimento, que esta D. Comissão, indique quantas e quais marcas atendem a referida exigência?

5. DO PROTETOR DE SURTO - DPS

Outra exigência editalícia que merece análise e adequação é a de que a luminária deverá possuir protetor de surto "10kV, 12kA".

Todavia, embora a portaria Nº 20/2017 do INMETRO não estipule as características do DPS, há que se observar que atualmente é utilizado pela grande maioria fabricantes e empresas conceituadas, a proteção contra surto de 10kv/10ka.

A.10 Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)

A luminária com tecnologia LED deverá possuir um dispositivo de proteção contra surtos de tensão.

Anexo I – portaria nº 20/2017 INMETRO

Logo, o mercado tem possui inúmeros produtos que tem condições de oferecer melhor e maior proteção conta surtos, em observância a segurança jurídica e a proposta mais vantajosa, deverá esta Administração solicitar que a proteção seja de no mínimo 10Kv/10Ka.

6. DA DISTRIBUIÇÃO LUMINOSA

O descritivo requer ainda que as luminárias possuam classificação fotométrica transversal Tipo II, longitudinal Média.

Neste sentido, é importante observar o que versa o Anexo I da portaria Nº 20/2017 IN:

B.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa

As luminárias são classificáveis, de acordo com a ABNT NBR 5101, quanto às distribuições transversal e longitudinal, e ao controle de distribuição, conforme a Tabela 4.

Tabela 4 – Classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta /Média/Longa
Controle de distribuição de intensidade luminosa	Totalmente limitada / Limitada / Semi-limitada

Portanto, temos que a referida portaria define padrões de classificação, mas não limita ou define, uma combinação a ser aceita com exclusividade pela portaria.

Logo, é possível a combinação de uma larga variação dos tipos e das distribuições, não podendo ser restringido as que se encaixam nestes padrões; razão pela qual, se faz necessária a alteração da referida característica restritiva.

7. DA TENSÃO DE OPERAÇÃO

Outra exigência editalícia que merece análise, se dá face a tensão de operação, que solicita que a mesma se dê entre 90 ~ 305 Vac.

Assim, referida solicitação se faz totalmente descabida, pois os drivers

LED da luminária, com tensão nominal de 90 – 305 Vac foram projetados para atender um mercado Global, considerando que alguns países, possuem tensões de distribuição em 240Vac, por exemplo, e precisam que os equipamentos conectados a esta rede suportem este nível de tensão.

Se não bastasse isso, em análise técnica, observa-se que ao considerar os custos e a funcionalidade do produto que não é portátil, como é o caso da tensão 90 a 305 Vac, o mesmo se mostra totalmente inviável, visto que para desenvolver um equipamento que trabalhe em uma faixa de tensão ampla como 90- 305 Vac, há um custo superior, em virtude dos demais componentes eletrônicos necessitarem serem dimensionados para estas faixas.

Além disso, o Driver LED da luminária, com esta ampla faixa de tensão de operação são produzidos fora do Brasil, o que direciona a obrigatoriedade de obter DRIVES importados e limita a participação de produtos desenvolvidos no Brasil, que são confeccionados para a rede Nacional.

No mesmo sentido, tem-se que a legislação vigente preconiza da norma da ABNT a utilização da tensão de 127/220, sendo assim a maioria dos fabricantes possuem luminárias de 100 a 250Vac.

Se não bastasse isso, insta salientar que, em análise a norma orientava da Anel em seu módulo 8 - qualidade de Energia Elétrica, traz na página 41 as faixas de classificação de tensões para tensões de regime permanente.

Sendo assim, analisando a tabela 4, que trata do range de tensão de 127/220 há de considerar que o cenário de tensão adequado não se enquadra ao exigido no ato convocatório, senão vejamos:

Tabela 4 – Pontos de conexão em Tensão Nominal igual ou inferior a 1 kV (220/127)	
Tensão de Atendimento (TA)	Faixa de Variação da Tensão de Leitura (Volts)
Adequada	$(202 \leq TL \leq 231) / (117 \leq TL \leq 133)$
Precária	$(191 \leq TL < 202 \text{ ou } 231 < TL \leq 233) /$ $(110 \leq TL < 117 \text{ ou } 133 < TL \leq 135)$
Crítica	$(TL < 191 \text{ ou } TL > 233) / (TL < 110 \text{ ou } TL > 135)$

Neste contexto, denota-se a ausência de razoabilidade ao exigir a tensão de 90 a 305 Vac, sendo necessária a adequação desta especificação, devendo ser exigido que as luminárias apresentem tensão aceitável e adotada pelos mais diversos fabricantes (100-250Vac) e que contemple os cenários de qualidade estipulados pela ANNEL.

Desta forma, por todos os lados que se analise, não há justificativa plausível para tal solicitação, haja vista que a rede pública possui uma tensão de trabalho fixa por regulamentação ANEEL (AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA) com variações máximas de 5% para mais ou para menos, e não com padrões tão elevados como o requerido; devendo assim, pelo bom senso e legalidade, o Município requerer a sua tensão, em consonância com as variações definidas pelo órgão regulamentador de energia do País (ANEEL).

Ou, se caso não for este o entendimento, que a Administração indique quantas e quais marcas atendem a todas as características impostas no edital, bem como a referida tensão?

III- DO PEDIDO

Por todo exposto, resta claro a necessidade desta municipalidade adequar as especificações técnicas do produto/ Termo de Referência, constando as especificações de acordo com as normas vigentes.

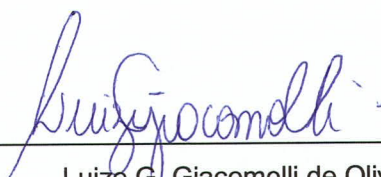
Assim, para que não se consolide um processo licitatório com vícios e consequentemente traduza para uma decisão equivocada, podendo trazer prejuízos para esta Administração, esta **Impugnante**, requer que seja:

- ♦ Acatado nossos apontamentos, a fim do solicitado estar em consonância a norma;
- ♦ Realizado todos os ajustes legais e cabíveis no ato convocatório em tela diante de todos os vícios apontados.

E, é na certeza de poder confiar na sensatez dessa Administração, assim como, no bom senso da autoridade que lhe é superior, que esperamos a total procedência dos pedidos expostos.

Termos em que,
Pede e Espera Deferimento.

Pinhalzinho/SC, 06 de Agosto de 2020.



Luiz G. Giacomolli de Oliveira
Setor de Licitações
Eleto Zagonel LTDA

81.365.223/0001-54

ELETRO ZAGONEL LTDA

Rodovia BR 282, Km 576
DISTRITO INDUSTRIAL PINHAL LESTE
CEP 89870-000

PINHALZINHO - SC

